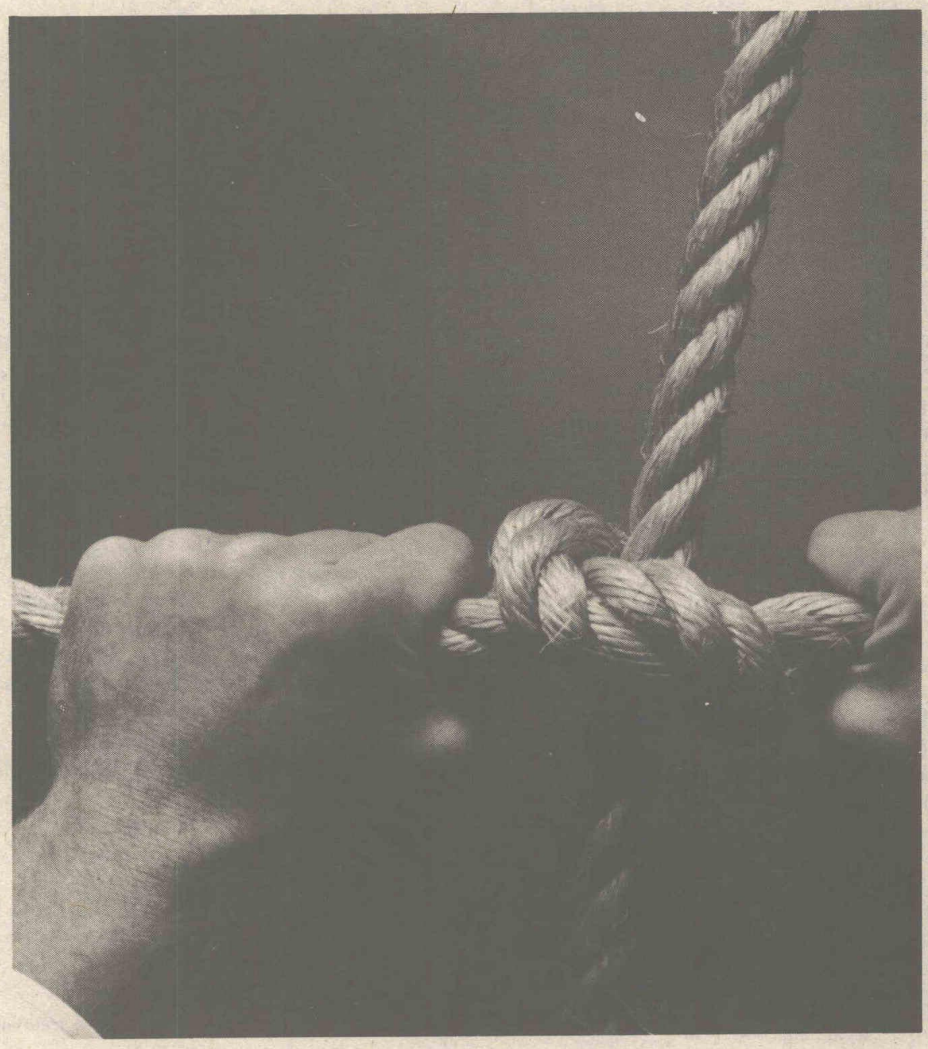
กิติพงษ์ ฤทธิบุตร

ระบบรักษาความปลอดภัย ใน PcTools 7.1 (1)

คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยจะช่วยให้ข้อมูลรอดพ้นจากความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานระบบ



การป้องกันรักษาข้อมูลให้มีความถูกต้องและปลอดภัยอยู่เสมอนั้นนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ในโปรแกรม PC Tools Deluxe 7.1 ได้จัดเตรียมมาตรการหลาย ๆ อย่างไว้ให้กับผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมชุดนี้เอาไว้ โดยจะคอยช่วยป้องกันข้อมูลให้รอดพ้นจากการสูญเสียหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการใช้งานระบบ

สิ่งที่ PC Tools มีให้

ในระบบการป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ของ PC Tools นั้น ได้แบ่งส่วนของโปรแกรมเพื่อให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่าง แตกต่างกันออกไปดังนี้

– Mirror จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการกู้ข้อมูลที่ได้รับความเสียหายจากการใช้คำสั่งฟอร์แมตดิสค์โดยบังเอิญ หรือดิสค์ได้รับความเสียหาย

– Data Monitor เป็นโปรแกรมที่มีลักษณะการทำงานแบบฝังตัวในหน่วยความจำ (memory-resident program) ซึ่งจะทำหน้าที่คอยป้องกันการสูญเสียข้อมูลหรือข้อมูลสูญหาย รวมทั้งมีหน้าที่พิเศษบางอย่างเพื่อให้การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความปลอดภัย

– Wipe ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้มีการนำข้อมูลที่ถูกลบทิ้งแล้วไปใช้ได้ด้วยการลบตัวข้อมูลจริง ๆ ออกจากดิสค์

– PC Secure เป็นส่วนของโปรแกรมที่ทำหน้าที่เข้ารหัสและย่อขนาดไฟล์รวมทั้งซ่อนไฟล์ที่ต้องการได้

– VDefend ทำหน้าที่ป้องกันระบบจากการแพร่กระจายของไวรัส

ได้มากกว่า 400 ชนิด

– PC Format เป็นส่วนที่ใช้ทำหน้าที่ฟอร์แมตดิสก์ ซึ่งเป็นวิธีการฟอร์แมตที่สามารถจะกู้ข้อมูลคืนได้ (ถ้าพบว่าเป็นการฟอร์แมตที่ผิดพลาดไป) โดยใช้คำสั่ง 'Unformat'

แต่ส่วนที่ถือได้ว่าเพิ่มเข้ามาใหม่ในเวอร์ชัน 7.1 ก็มี Data Monitor, Wipe และ VDefend ซึ่งในคราวนี้เราก็จะได้พูดกันถึงเฉพาะส่วนต่าง ๆ เหล่านี้

Data Monitor

มีลักษณะเป็นโปรแกรมที่ฝังตัวอยู่ในหน่วยความจำ จะทำหน้าที่ป้องกันการสูญเสียข้อมูลและป้องกันข้อมูลให้ได้รับความปลอดภัย รวมทั้งมีหน้าที่บางอย่างเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถป้องกันการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์จากผู้ไม่มีสิทธิ์ใช้ได้ด้วย ซึ่งงานต่าง ๆ ที่ Data Monitor จะทำให้กับผู้ใช้นั้นได้ถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ ดังนี้

– Delets Protection ซึ่งจะทำหน้าที่ป้องกันการลบข้อมูล หรือไฟล์โดยบังเอิญ

– Screen Blanker จะคอยป้องกันจอภาพไหม้ (screen burn-in) และไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลบนจอภาพได้

– Directory Lock ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสไดเรคทอรีที่ต้องการเพื่อป้องกัน ไม่ให้ผู้ที่ไม่มีรหัสผ่าน (password) สามารถเรียกใช้ไดเรคทอรีเหล่านั้นได้

– Write Protection คอยทำหน้าที่ป้องกันไฟล์ข้อมูลที่มีความสำคัญรวมทั้งโปรแกรมและไฟล์ของระบบ (system files) ไม่ให้สามารถลบทิ้งหรือเขียนทับหรือทำความเสียหายอย่างอื่นได้

– Disk Light จะทำหน้าที่แสดงสถานะการใช้งานไดรฟ์ให้เห็นบนจอภาพไม่ว่าจะเป็นการใช้งาน floppy drive, hard drive หรือ network drive

โดยหน้าที่ต่าง ๆ เหล่านี้จะสามารถเรียกใช้ได้จากจอภาพหลักของ Data Monitor

กำหนดวิธีทำงานและเรียกใช้ :

วิธีการเรียกใช้ Data Monitor นั้นสามารถที่จะทำได้จากไฟล์ 'AUTOEXEC.BAT' ซึ่งการเรียกใช้ด้วยวิธีนี้ก็สามารถที่จะเพิ่มคำสั่งพิเศษให้กับ Data Monitor เพื่อให้ทำงานในลักษณะที่ต้องการได้ด้วย โดยใส่บรรทัดคำสั่งเรียกใช้โปรแกรมนี้พร้อม พารามิเตอร์ที่จะใช้เอาไว้ในไฟล์ 'AUTOEXEC.BAT' ซึ่งโปรแกรมก็จะเริ่มทำงานให้ตามที่กำหนดเอาไว้ทันทีที่เริ่มเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้หลังจากที่ได้ติดตั้งโปรแกรมไว้แล้ว ยังสามารถที่จะเลือกคำสั่ง (Data Monitor options) ที่ต้องการได้ด้วยการเรียกใช้ Data Monitor dialog boxes เพื่อกำหนดวิธีการทำงาน (configure) ซึ่งตามปกติแล้วโปรแกรมจะใช้ค่าที่กำหนดเอาไว้ก่อน (default) จนกว่าจะมีการสั่งเปลี่ยนแปลงให้เป็นอย่างอื่นและรายการ Directory Lock จำเป็นจะต้องกำหนดเอาไว้ให้กับ Data Monitor ก่อนที่จะเรียกใช้

ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของ Data Monitor (ทันทีที่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์) ก็จะต้องเปลี่ยนชุดคำสั่งในการเรียกใช้ Data Monitor ในไฟล์ 'AUTOEXEC.BAT' ก่อน ซึ่งวิธีการเปลี่ยนแปลงก็สามารถจะทำได้จากการติดตั้ง (Install) โปรแกรมใหม่และคำสั่งต่าง ๆ ที่เลือกเอาไว้โดยใช้ Data Monitor นั้น จะถูกเก็บเอาไว้ในไฟล์ 'DATAMON.INI' ซึ่งผู้ใช้ก็ยังสามารถที่จะไม่ใช้ชุดคำสั่งเหล่านี้ (turn off) ได้ชั่วคราวด้วย โดยโปรแกรมจะไปเรียกใช้ชุดคำสั่งกลุ่มเดิม (original confrguration choices) แทน

เปลี่ยนแปลงทางเลือก :

เมื่อทำการเรียกใช้ Data Monitor แล้ว ผู้ใช้ยังคงสามารถกำหนดให้ทางเลือกต่าง ๆ เหล่านี้ทำงาน (turn on) หรือหยุดการทำงาน (turn off) เป็นการชั่วคราวได้ ด้วยการใช้คำสั่ง (DATAMON command-line) จากบรรทัดรับคำสั่งของดอส (DOS prompt) ได้เช่น

– ถ้าต้องการสั่งให้ Data Monitor ทำงานโดยให้คำสั่ง 'Write Protection' เป็น 'on' และต้องการที่จะแก้ไขไฟล์ที่ป้องกันเอาไว้ ก็สามารถจะสั่งให้คำสั่ง 'Write Protection' เป็น 'off' ชั่วคราวได้ โดยใช้คำสั่งที่ดอสพร้อมต์ (DOS prompt) ตามนี้

```
DATAMON/WRITE –
```

– ถ้ามีการเรียกใช้ Data Monitor โดยกำหนดให้ 'Disk Light' มีค่าเป็น 'off' และต้องการจะให้มีการแสดงสถานะการใช้งานไดรฟ์บนจอภาพ สามารถสั่งให้ 'Disk Light' มีค่าเป็น 'off' ชั่วคราวได้โดยสั่งที่บรรทัดรับคำสั่งของดอสดังนี้

```
DATAMON/LIGHT+
```

สำหรับการสั่งงานในลักษณะนี้จะไม่มีผลกระทบกับคำสั่งต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในบรรทัดคำสั่งของไฟล์ 'AUTOEXEC.BAT' ฉะนั้นการเรียกใช้ Data Monitor ครั้งต่อไปเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะยังคงเป็นไปตามที่ได้กำหนดเอาไว้ในบรรทัดรับคำสั่งนั้น

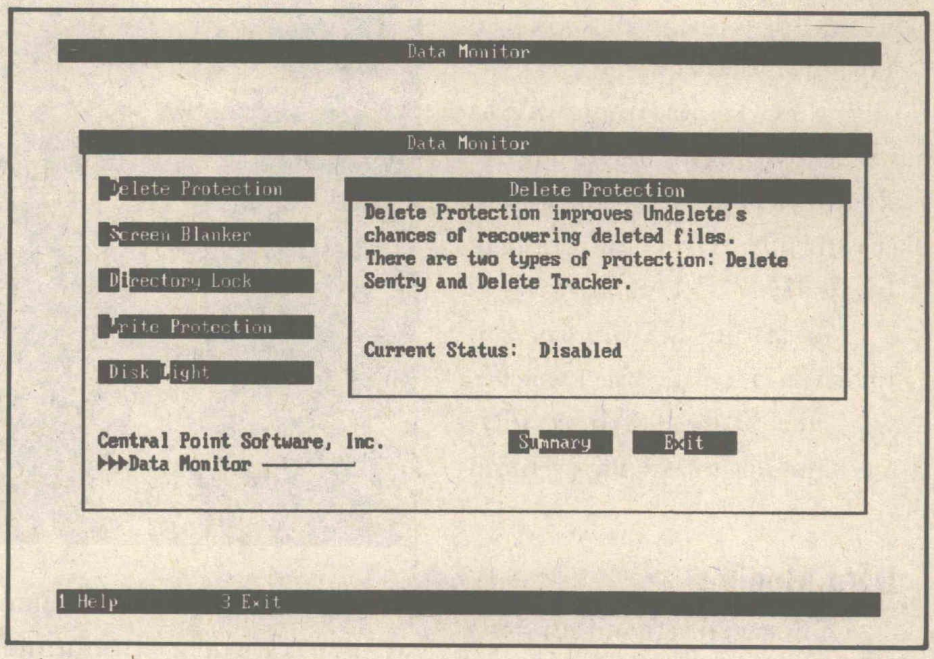
เมื่อจะใช้กับวินโดวส์และระบบเครือข่าย :

ในการนำเอา PC Tools Deluxe 7.0 ไปใช้งานกับโปรแกรม Microsoft Windows 3.x และระบบเครือข่ายนั้น ก็จะมีคำสั่งไว้ให้เลือกใช้ (options) ให้ใช้ได้ดังนี้

```
Windows Compatible
Delete Protection (both
method)
Directory Lock
Write Protection
Network Compatible
Delete Protection (Delete
Sentry method only)
Directory Lock
Disk Light
Screen Blanker
Write Protection
```

ในกรณีที่มีการกำหนดให้สามารถใช้งาน (turn on) คำสั่ง Screen Blanker หรือ Disk Light เอาไว้ระบบก็จะทำการยกเลิกการทำงาน (turn on) คำสั่งเหล่านี้ชั่วคราวในขณะที่กำลังใช้งานวินโดวส์และจะกำหนดให้กลับเป็นอย่างเดิมเมื่อออกจากการทำงานของวินโดวส์แล้ว

สำหรับการใช้งานคำสั่ง Write Protect, Disk Light, Delete Sentry หรือ Directory Lock กับไดรฟ์ในระบบเครือข่ายของ Novell network นั้น Data Monitor จะต้องถูกเรียก (load) เข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำหลังจากการเรียกใช้ไดรเวอร์ของ Novell network แล้ว



รูปที่ 1 จอภาพหลักของ Data Monitor

ใช้งาน Data Monitor :

เมื่อต้องการจะใช้งานโปรแกรม Data Monitor ก็สามารถที่จะเรียกใช้ได้โดยตรงจากบรรทัดรับคำสั่งของดอสดังนี้

1. พิมพ์ชื่อโปรแกรมที่บรรทัดรับคำสั่งของดอส

```
DATAMON <Enter>
```

ซึ่งก็จะปรากฏจอภาพหลักของ Data Monitor บนจอภาพตามรูปที่ 1

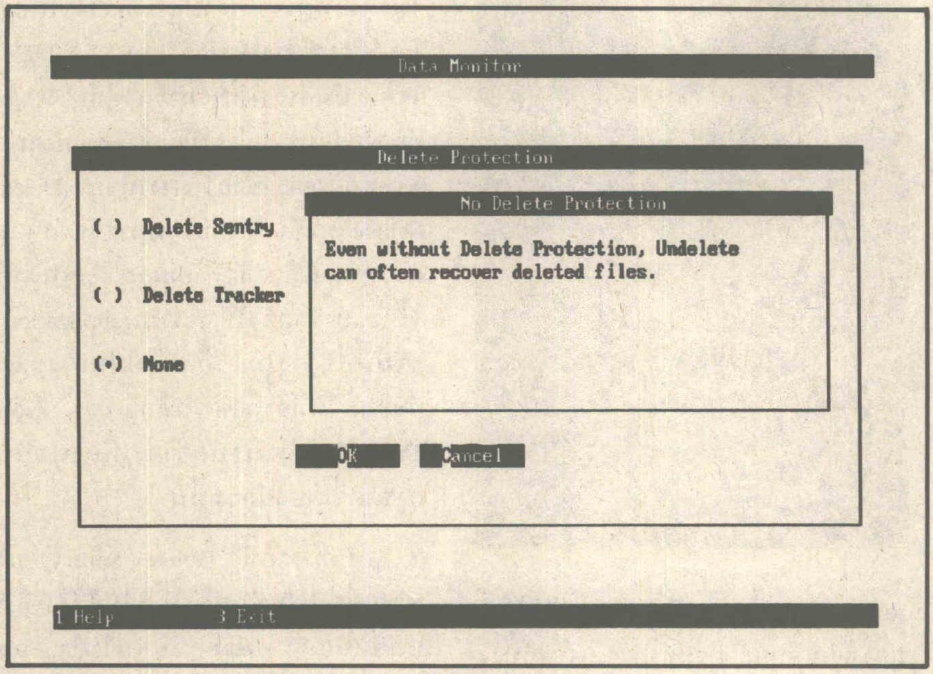
2. เลือกคำสั่งที่ต้องการให้ทำจากรายการต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในจอภาพ

```
(กด <F1> ถ้าต้องการเรียกใช้ online help)
```

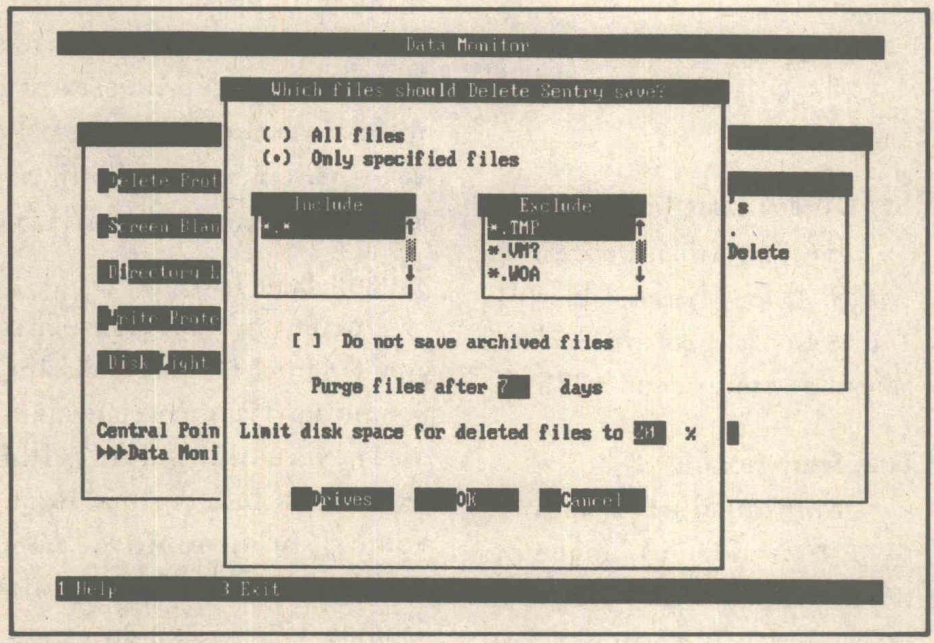
คำสั่งห้ามลบ :

ถ้าต้องการที่จะป้องกันไฟล์สำคัญๆ โดยไม่ให้สามารถลบทิ้งได้ ก็ทำได้ด้วยการเรียกใช้คำสั่ง Delete Protection ซึ่งก็จะมีทางเลือกให้อีก 2 ทางสำหรับการป้องกันการลบไฟล์โดยไม่ตั้งใจคือ Delete Sentry และ Delete Tracker ตามรูปที่ 2 ซึ่งผู้ใช้ก็สามารถที่จะเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อให้สามารถใช้คำสั่ง Undelete เพื่อกู้ไฟล์ที่ถูกลบทิ้งคืนได้

* Delete Sentry ถ้าเป็นการเลือกใช้รายการนี้ ก็จะทำให้มีการนำเอาไฟล์ที่ถูกลบทิ้งไปเก็บไว้ในไดเรคทอรีพิเศษที่ซ่อนเอาไว้ คือ \SENTRY ซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้มีการลบไฟล์เหล่านั้นออกไปจากดิสค์จริง ๆ และวิธีนี้



รูปที่ 2 จอภาพของ Data Monitor เมื่อเรียกใช้รายการ Delete Protection



รูปที่ 3 จอภาพของ Data Monitor เมื่อเรียกใช้รายการ Delete Sentry จากการเรียกใช้ Delete Protection

สามารถที่จะใช้งานได้ทั้งกับไดรฟ์ในระบบเครือข่ายและที่อยู่บนระบบคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตามก่อนที่จะสามารถใช้งานคำสั่งนี้กับไดรฟ์ในระบบเครือข่ายได้ ก็จะต้องทำการใช้ Data Monitor เพื่อกำหนดวิธีการทำงานแบบ Delete Sentry กับไดรฟ์นั้นก่อน ซึ่งจะมีผลให้มีการสร้างไดเรคทอรี /SENTRY ให้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังจะต้องมีการกำหนดสิทธิการใช้งานไดเรคทอรีนี้เอาไว้ด้วยดังรูปที่ 2.1

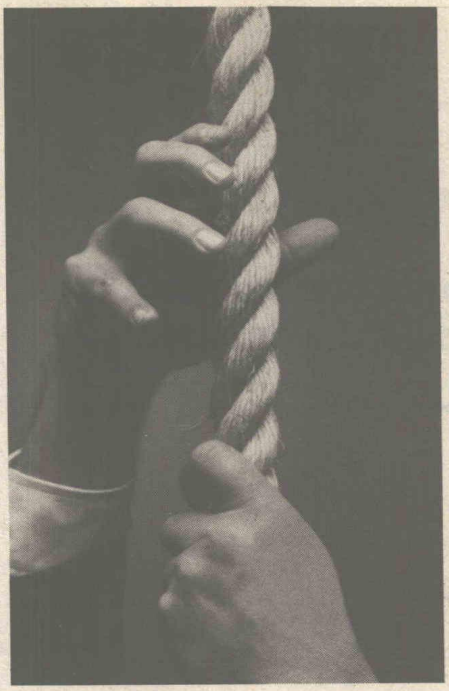
NetWare 286
All reghts except
Perentel
Net Ware 386
All rights except Access
Control and Supervisory

* Delete Tracker เมื่อต้องการจะใช้วิธีนี้เพื่อป้องกันการลบไฟล์ ก็จะต้องเรียกใช้คำสั่ง Delete Tracker ซึ่งจะเป็นการสั่งให้เก็บข้อมูล (information) ที่จะใช้ช่วยให้คำสั่ง Undelete สามารถหาไฟล์ที่ถูกลบทิ้งได้ ในการป้องกันการลบไฟล์ด้วยวิธีนี้จะไม่มีความปลอดภัยมากเท่ากับวิธีแรก แต่ถ้าทำการเรียกใช้คำสั่ง Undelete ทันทีที่สั่งลบไฟล์ ก็จะทำให้สามารถกู้ไฟล์คืนได้อย่างดีและวิธีนี้จะไม่สามารถใช้งานได้กับไดรฟ์ในระบบเครือข่าย

* None เป็นรายการที่ใช้เลือกเมื่อต้องการยกเลิกคำสั่งป้องกันไฟล์ อย่างไรก็ตาม คำสั่ง Undelete ยังคงสามารถกู้ไฟล์ที่ถูกลบทิ้งคืนได้ แต่โอกาสที่จะสามารถกู้ไฟล์ได้อย่างสมบูรณ์ก็อาจจะมีน้อยลง

กำหนดทิศทางให้ Delete Sentry :

ในกรณีที่ตัดสินใจจะใช้วิธีการป้องกันการลบไฟล์แบบ Delete Sentry ก็สามารถที่จะกำหนดวิธีการทำงานให้กับคำสั่งนี้ได้ โดยกำหนดวิธีการที่ต้องการจากจอภาพของ Configure Sentry ตามรูปที่ 3 ซึ่งก็จะมีทางเลือกให้หลายทางดังนี้



* Which files should Sentry save? เป็นรายการที่จะใช้เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการจะป้องกันเช่นทุกไฟล์ (All files) หรือเฉพาะบางไฟล์ (Only specified files)

* Include /Exclude list boxes เป็นส่วนที่สามารถใช้คำสั่ง wildcard ของดอส (* และ ?) เพื่อกำหนดไฟล์ที่ต้องการได้ ซึ่งถ้าเป็นการใช้งาน Exclude list box เพื่อกำหนดรายชื่อไฟล์ที่ไม่ต้องการป้องกัน ก็ทำได้โดยกำหนดชนิดไฟล์ที่ต้องการ และใส่เครื่องหมาย – (minus sign) เอาไว้หน้ารายการนั้น ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการป้องกันไฟล์ทุกไฟล์ยกเว้นไฟล์ที่สำรองเอาไว้ (back-up files) ก็ให้ระบุชนิดไฟล์ทุกแบบเอาไว้ใน Include list box (*.*) และกำหนดชนิดไฟล์ .BAK เอาไว้ใน Exclude list box (–*.BAK) นอกจากนี้ยังสามารถกำหนด path (specific path names) ให้กับไฟล์ที่ต้องการได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ที่อยู่ในไดรฟ์ไหนที่ระบบสามารถติดต่อได้

* Do not save archived files เป็นคำสั่งที่จะให้ทำการป้องกันเฉพาะไฟล์ที่ไม่มีการกำหนดค่าของลักษณะเฉพาะ (attribute) เอาไว้เท่านั้น ซึ่งถ้ากำหนดค่าให้คำสั่งนี้เป็น off ก็จะทำให้ไฟล์ทั้งหมดได้รับการป้องกันการลบด้วย

* Purge files after ถ้าเลือกรายการนี้ก็จะทำให้สามารถกำหนดจำนวนวันหลังจากที่ลบไฟล์ทิ้ง เพื่อให้ทำการลบไฟล์ที่เก็บเอาไว้ครบตามเวลาที่กำหนดนั้นออกจากไดเรคทอรี (hidden directory)

* Reserve เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดจำนวนที่ว่างในดิสก์ให้กับไดเรคทอรีที่ใช้เก็บไฟล์ที่ถูกลบทิ้ง (hidden directory) และเมื่อเนื้อที่ที่กำหนดไว้ให้นี้ถูกใช้จนเต็มแล้ว จะทำการลบไฟล์บางไฟล์ออกให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งไฟล์ที่จะถูกลบทิ้งก่อนก็คือไฟล์ที่เก่าที่สุดของไดเรคทอรี

* Drives เป็นส่วนที่ใช้กำหนดไดรฟ์ที่ต้องการป้องกันการลบในแบบ Delete Sentry

วิธีทำงานของ Delete Tracker :

สำหรับการป้องกันการลบไฟล์ด้วยวิธี Delete Tracker นั้น ให้ใช้ Drive Select dialog box เพื่อเลือกไดรฟ์ที่ต้องการป้องกันการลบด้วยวิธีนี้

Delete Sentry เพิ่มเติม :

ตามที่ได้พูดถึงแล้วว่าไดเรคทอรี '\SENTRY' ที่ใช้เก็บไฟล์ที่ถูกลบทิ้งแล้วนั้น เป็นไดเรคทอรีที่จะถูกซ่อนเอาไว้ จึงทำให้ไม่สามารถเห็นได้จากการใช้คำสั่ง 'DIR' ของดอส นอกจากจะใช้โปรแกรมเช่น PC Shell หรือ Directory Maintenance ช่วยในการดู

เมื่อมีการเลือกใช้วิธีการป้องกันไฟล์แบบ Delete Sentry ระบบก็จะเข้าไปจัดการกับไดเรคทอรีนี้ให้เอง และในกรณีที่ผู้ใช้มีความต้องการใช้เนื้อที่ดิสก์ส่วนที่ไดเรคทอรี '\SENTRY' ใช้อยู่ มันก็จะทำการกำจัดไฟล์บางส่วนออกไปก่อนจนกว่าจะมีเนื้อที่ดิสก์เพียงพอตามที่ต้องการ ซึ่งการทำงานของ Delete Sentry จะเป็นไปโดยไม่มีการขัดจังหวะการทำงานที่กำลังทำอยู่เลย เช่นถ้าผู้ใช้ต้องการติดตั้งโปรแกรม (application) แต่มีพื้นที่ว่างในดิสก์เหลือไม่พอ ระบบก็จะลบไฟล์จากไดเรคทอรี '\SENTRY' ออกให้จนกว่าจะเพียงพอกับการติดตั้งโปรแกรมนั้น

นอกจากนี้ Delete Sentry ยังช่วยเก็บไฟล์ที่ถูกลบทิ้งไปไว้ในที่ที่ปลอดภัย โดยจะควบคุมไม่ให้ดอสรายงานพื้นที่ที่ใช้เก็บไฟล์เหล่านั้นด้วย ฉะนั้นถ้ามีการยกเลิกการใช้คำสั่งนี้ (กำหนดค่าให้เป็น off) ก็จะเห็นได้ว่าจำนวนพื้นที่ว่างที่รายงานจากคำสั่ง 'DIR' ของดอสนั้นมีจำนวนน้อยลง ส่วนพื้นที่ว่างที่รายงานจากคำสั่ง 'CHKDSK' ของดอสจะรวมเอาจำนวนเนื้อที่ที่ Delete Sentry ใช้ในการเก็บไฟล์เอาไว้ด้วย

อีกนิดกับ Delete Tracker :

การป้องกันไฟล์ด้วยวิธีนี้จะมีการเก็บชื่อไฟล์ (full file name) แต่ละไฟล์ที่ถูกลบทิ้งเอาไว้รวมทั้งหลายเลขคลัสเตอร์ที่ใช้เก็บไฟล์นั้นเอาไว้ในไฟล์ 'PCTRACKR.DEL' ซึ่งไฟล์นี้ก็จะถูกซ่อนเอาไว้ในไดเรคทอรีแรก (root directory) ของไดรฟ์ที่ถูกกำหนดให้ป้องกันเอาไว้ (protected drive) และจะทำให้ไม่สามารถเห็นชื่อไฟล์นี้จากคำสั่ง 'DIR' เช่นกัน

Screen Blanker :

เป็นรายการคำสั่งที่จะทำหน้าที่ล้างจอภาพเพื่อป้องกันความเสียหายของจอภาพที่เกิดจากการแสดงผลติดต่อ

กันเป็นเวลานาน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (image) เพราะการแสดงผลโดยไม่เปลี่ยนแปลงเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้จอภาพเสียหายจากการไหม้ (permanently burned) ได้ ฉะนั้น Screen Blanker จะล้างจอภาพให้เมื่อพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ กับจอภาพในช่วงเวลาหนึ่ง

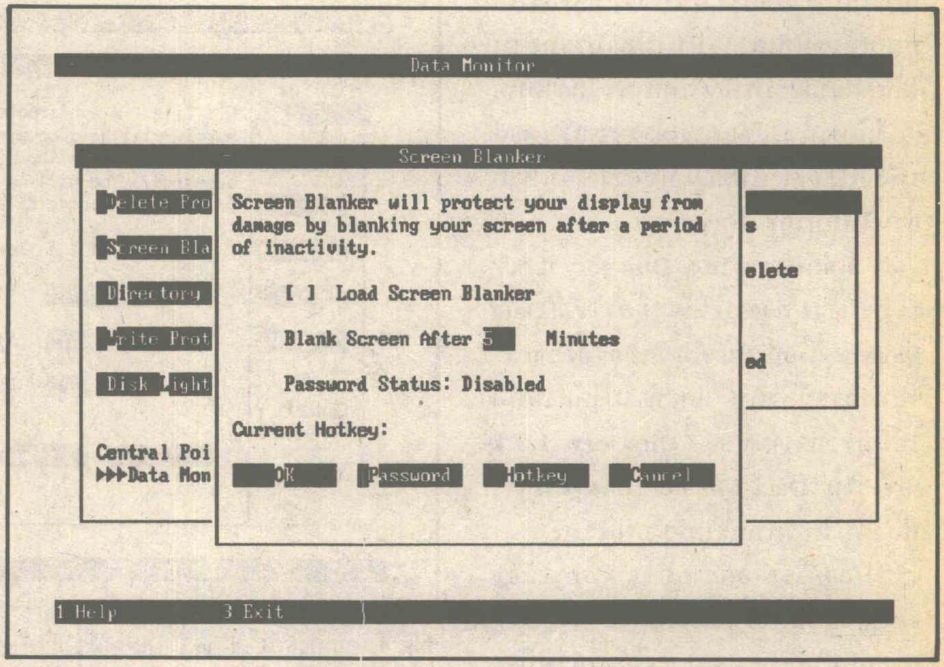
นอกจากนี้ยังมีทางเลือกเพื่อให้กำหนดรหัสผ่าน (password) สำหรับใช้รักษาความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งในกรณีนี้ถ้ามีการหยุดใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ไปชั่วคราว และต้องการจะกลับมาใช้เครื่องใหม่ ก็จะต้องใส่รหัสผ่านเพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องได้ และถ้าเลือกใช้รายการ Screen Blanker ก็จะปรากฏจอภาพหลักของคำสั่งนี้ให้บนจอภาพ ตามรูปที่ 4 ซึ่งก็จะมีรายการต่าง ๆ ให้เลือกอีกหลายชุดด้วยกันคือ

* Load Screen Blanker เป็นการสั่งให้กำหนดค่าของ Screen Blanker เป็น on เมื่อออกจากการทำงานของ Data Monitor แล้ว

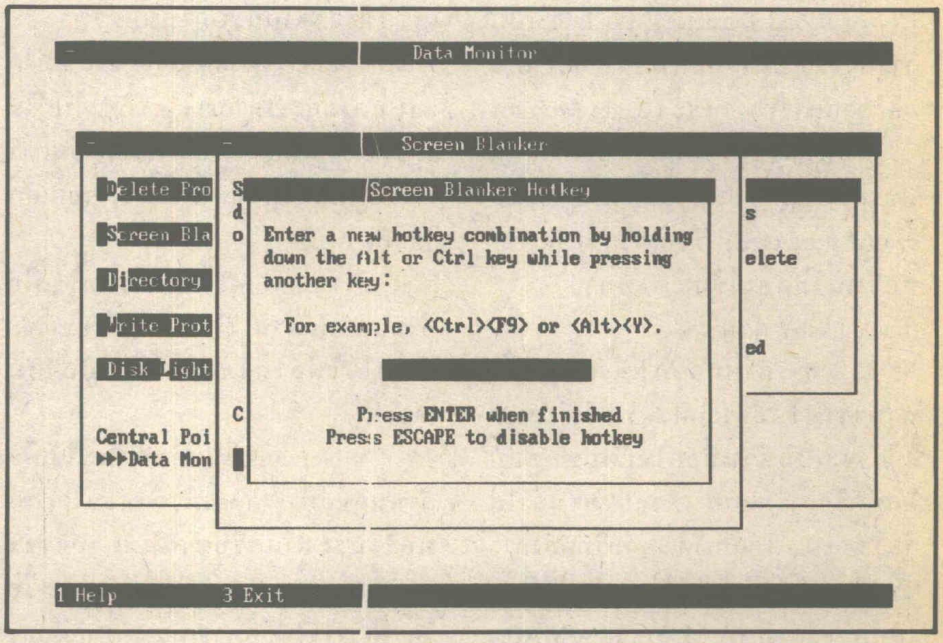
* Blank Screen After เป็นคำสั่งที่ใช้เพื่อกำหนดระยะเวลาที่ต้องการให้ดับจอภาพซึ่งจะมีผลให้ Screen Blanker ทำงานเมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามที่ระบุเอาไว้

* Password เป็นคำสั่งที่ใช้เพื่อใส่รหัสผ่านเมื่อต้องการให้มีการแสดงผลบนจอภาพอีกครั้งสำหรับรายการนี้เป็นทางเลือกที่จะใช้หรือไม่ก็ได้

* Hotkey ใช้เป็นคำสั่งเพื่อเลือกแป้นพิมพ์ที่จะใช้สำหรับลบจอภาพซึ่งปกติจะใช้แป้น <Alt><Enter> และสามารถจะใช้คำสั่งนี้เพื่อเปลี่ยนให้เป็นอย่างอื่นที่ต้องการได้โดยเลือกรายการ 'Hotkey' เพื่อให้ระบบแสดงจอภาพของคำสั่งนี้ (รูปที่ 5) สำหรับใช้เปลี่ยนแปลงแป้นพิมพ์



รูปที่ 4 จอภาพของ Data Monitor เมื่อเรียกใช้รายการ Screen Blanker



รูปที่ 5 จอภาพของ Data Monitor เมื่อเรียกใช้คำสั่ง Hotkey จากรายการ Screen Blanker

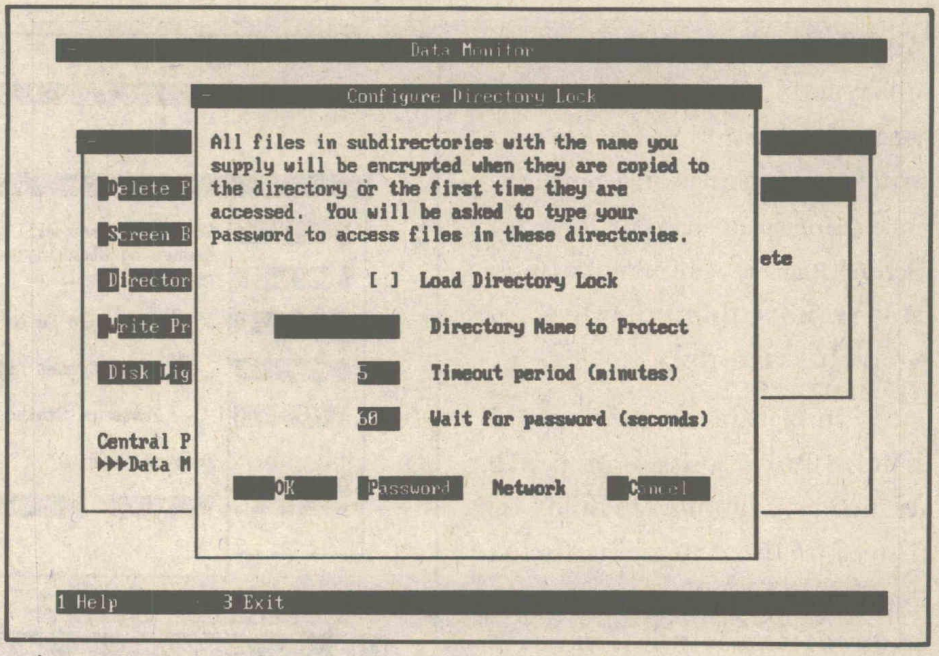
Directory Lock :

สำหรับคำสั่งนี้จะทำหน้าที่เข้ารหัสไฟล์ และนำไปเก็บเอาไว้ในไดเรค-

ทอรีที่กำหนดเอาไว้ ซึ่งจะทำให้ไฟล์ที่ถูกเข้ารหัสเอาไว้นั้นไม่สามารถอ่านได้นอกจากจะมีรหัสผ่านตามที่ได้กำหนดเอาไว้เท่านั้น และการเข้ารหัสหรือถอดรหัสไฟล์จะทำในขณะที่มีการเขียนหรืออ่านไฟล์นั้นกับไดเรคทอรี

แต่ก่อนที่คำสั่ง Directory Lock จะสามารถทำงานได้จะต้องใช้ Data Monitor เพื่อกำหนดไดเรคทอรีที่ต้องการจะทำการป้องกัน และถ้าไม่ได้กำหนดให้มีการทำงานของ Directory Lock เอาไว้ใน Data Monitor ก็จะไม่มีการป้องกันไดเรคทอรีใด ๆ บนดิสก์

ถ้าผู้ใช้เลือกรายการ Directory Lock ระบบก็จะแสดงจอภาพของ Configure Directory Lock ให้ตามรูปที่ 6 ซึ่งจะมีรายการต่าง ๆ ให้เลือกใช้อีกหลายรายการดังนี้



รูปที่ 6 จอภาพของ Configure Directory Lock เมื่อเรียกใช้จากรายการ Directory Lock ของ Data Monitor

* Load Directory Lock จะเป็นการสั่งให้รายการนี้มีค่าเป็น on เมื่อออกจากการทำงานของ Data Monitor

* Directory เป็นส่วนที่ใช้กำหนดไดเรคทอรีที่ต้องการจะป้องกัน (password-protected) ซึ่งการใส่ชื่อไดเรคทอรีนั้นไม่ต้องใช้เครื่องหมาย '\' (backshash) ด้วย

การกำหนดชื่อไดเรคทอรีนั้นสามารถใช้ได้กับไดเรคทอรีทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นส่วนที่อยู่ในแผ่นฟลอปปี้ดิสก์หรือฮาร์ดดิสก์ ตัวอย่างเช่นถ้าใส่ชื่อ 'MAIL' ให้เป็นไดเรคทอรีที่ต้องการป้องกัน ก็จะมีผลให้ไดเรคทอรีนี้ที่อยู่ในทุก ๆ ไดรฟ์ (A:MAIL, C:\MAIL, C:\JUNK\MAIL...) ได้รับการป้องกันทั้งหมด

* Timeout period ใช้เป็นรายการที่จะระบุช่วงเวลาในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แสดงความต้องการรหัสผ่าน เพื่อใช้งานเครื่องหลังจากครบกำหนดตามระยะเวลาที่ระบุเอาไว้ด้วยคำสั่งนี้ ซึ่งถ้าไม่ได้กำหนดระยะเวลาเอาไว้ ก็จะให้ผู้ใช้ใส่รหัสผ่านเพียงครั้งเดียวแต่ถ้าเป็นการทำงานในวินโดวส์คำสั่งนี้จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ

* Password เป็นส่วนที่ใช้เพื่อกำหนดรหัสผ่าน ที่จะต้องใช้ก่อนที่จะเรียกใช้ไฟล์ในไดเรคทอรีที่ป้องกันเอาไว้

* Network เป็นคำสั่งที่จะใช้เพื่อกำหนดชื่อพาธ (path) สำหรับไดเรคทอรีในระบบเครือข่ายที่ต้องการจะป้องกัน และในกรณีนี้ไม่ต้องใส่ชื่อไดรฟ์เอาไว้ในชื่อพาธเพราะ Directory Lock จะทำการป้องกันไดรฟ์ทั้งหมดที่อยู่ในระบบเครือข่ายที่เรียกใช้ (logged on) ตัวอย่างเช่น ถ้าใส่ชื่อ path เป็น \HOME\SECRET ก็จะมีผลให้ไดเรคทอรีทั้งหมดที่มีชื่อตามนี้ในระบบเครือข่ายที่เรียกใช้ได้รับการป้องกันทั้งหมดไม่ว่าอยู่ในไดรฟ์ไหน

เมื่อใช้ Directory Lock :

ถ้ามีการกำหนดให้ทำการป้องกันไดเรคทอรีด้วยคำสั่ง Directory Lock แล้ว เมื่อระบบพบว่ามีการพยายามที่จะอ่านไฟล์จากไดเรคทอรีที่ป้องกันเอาไว้ ก็จะแสดงความต้องการ (โดยใช้ dialog box) ที่จะให้ผู้ใช้ใส่รหัสผ่านก่อน

ในกรณีที่ต้องการจะยกเลิกการป้องกันไฟล์ในไดเรคทอรี สามารถทำได้ด้วยการสำเนา (copy) ไฟล์เหล่านั้นไปเก็บไว้ในไดเรคทอรีอื่น ในขณะที่คำสั่ง Directory Lock ถูกกำหนดให้มีค่าเป็น on อยู่ หลังจากนั้นให้กำหนดค่าเป็น off หรือเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีที่ป้องกันเอาไว้ให้เป็นชื่ออื่นและถ้าเป็นการกำหนดให้ Directory Lock มีค่าเป็น off จะทำให้ไม่สามารถถอดรหัสไฟล์ที่อยู่ในไดเรคทอรีที่ป้องกันเอาไว้ได้

Write Protection :

เป็นรายการที่จะทำหน้าที่ป้องกันข้อมูลหรือโปรแกรมและไฟล์ของระบบจากการถูกลบทิ้งหรือเขียนทับหรือทำให้เกิดความเสียหายในลักษณะอื่น ซึ่งถ้าเลือกใช้คำสั่งนี้ก็จะปรากฏจอภาพหลักของคำสั่งให้บนจอภาพตามรูปที่ 7 และสามารถที่จะเลือกใช้รายการคำสั่งย่อยต่าง ๆ ของจอภาพหลักนี้ได้อีกหลายอย่างคือ

* Load write Protection ซึ่งจะทำหน้าที่กำหนดค่าของคำสั่ง Write Protection ให้เป็น on เมื่อออกจากการทำงานของ Data Monitor

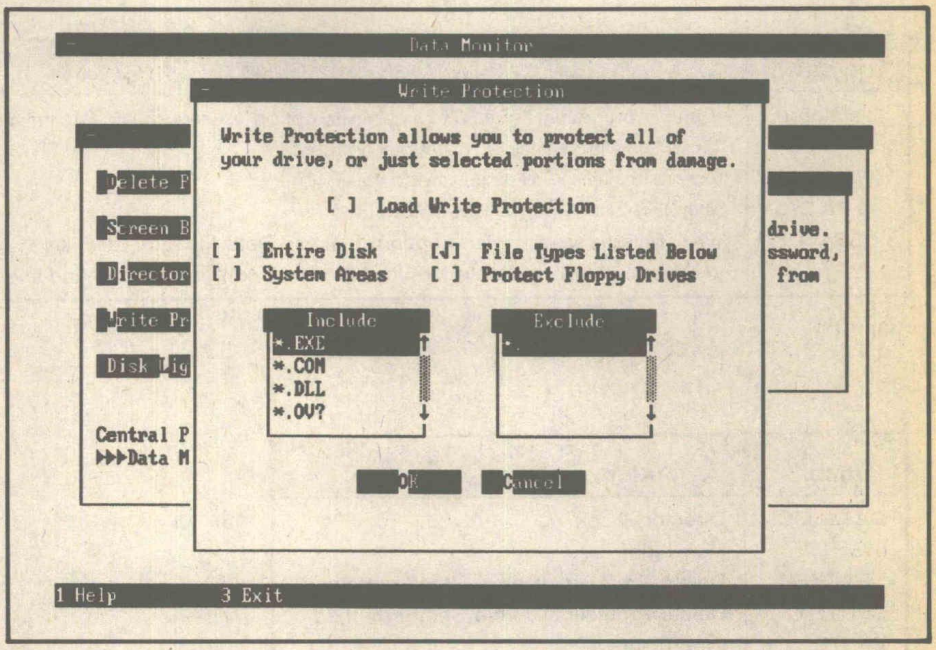
* Entire Disk เป็นคำสั่งให้ป้องกันไม่ให้มีการเขียนลงดิสค์ได้

* System Areas ทำหน้าที่ป้องกันพื้นที่ดิสค์ที่ปกติแล้วจะไม่มีการเรียกใช้ซึ่งก็รวมทั้ง boot sector และ FAT (File Allocation Table) ด้วย โดยวิธีการป้องกันคือไม่ให้มีการเขียนดิสค์ (low-level disk write operation) ได้ เพราะมีโปรแกรมบางชุดที่จะใช้วิธีการเขียนดิสค์ในลักษณะนี้ด้วย เช่น Disk Edit ของ PC Shell หรือ Revitalize a disk ของ Disk Fix เป็นต้น และถ้าพบว่ามีการทำงานในลักษณะนี้ Write Protection ก็จะส่งสัญญาณเตือนให้รู้

* Protect Floppy Drives เป็นการสั่งให้ทำการป้องกันไดรฟ์ที่เป็นฟลอปปี้ดิสค์เพิ่มด้วย

* File Types Listed Below ใช้เป็นทางเลือกเพื่อกำหนดประะภท (type) ของไฟล์ที่ต้องการให้ป้องกันการเขียน

* Include/ Exclude List boxes เป็นรายการที่จะสามารถใช้เพื่อระบุชนิดของไฟล์ที่ต้องการป้องกัน โดยสามารถจะใช้เครื่องหมาย wildcard (* และ ?) ของดอสได้ และในกรณีที่ต้องการระบุให้ยกเว้นไฟล์บางชนิดก็ให้ใช้เครื่องหมาย – (minus sign) ใน Exclude list box



รูปที่ 7 จอภาพของ Write Protection ที่เรียกจากจอภาพหลักของ Data Monitor

เรียกใช้ Write Protection :

หลังจากเรียกใช้คำสั่ง Write Protection แล้ว ระบบจะแสดงข้อความ (dialog box) ให้บนจอภาพเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันความต้องการ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในส่วนของดิสค์ที่ได้กำหนดให้ทำการป้องกันเอาไว้ ซึ่งรายการคำสั่งที่มีให้เลือกใช้ได้ก็จะประกอบด้วย

* N (Disallow) จะเป็นการสั่งให้ยกเลิกการทำงานของคำสั่ง

* Y (Allow) เป็นคำสั่งให้ทำงานต่อไป

* D (Disable) จะทำหน้าที่เปลี่ยนค่าของคำสั่ง Write Protection ให้เป็น off ชั่วคราว ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะสั่งให้มีค่าเป็นอย่างเดิมได้ใหม่ ด้วยการสั่งจากบรรทัดรับคำสั่งของดอส หรือจาก Data Monitor

Disk Light :

เป็นรายการที่จะทำหน้าที่แสดงสถานะการใช้งานไดรฟ์ให้เห็นบนจอภาพซึ่งก็จะรวมถึงไดรฟ์ในระบบเครือข่ายด้วย โดยในขณะที่มีการอ่าน/เขียนกับไดรฟ์ จะแสดงอักษรชื่อไดรฟ์ที่มุมบนทางขวามือของจอภาพ อย่างไรก็ตามการแสดงสถานะการทำงานของไดรฟ์ด้วย Disk Light นี้ สามารถแสดงผลได้เฉพาะการทำงานกับ text-based program โดยไม่สามารถทำงานกับโปรแกรมประเภท graphics-based application ได้

ในกรณีที่เป็นการใช้งาน Disk Light กับระบบเครือข่ายระบบอาจจะแสดงชื่อไดรฟ์ที่กำลังติดต่ออยู่ในช่วงที่ไม่ได้ใช้คำสั่งอ่าน/เขียนกับไดรฟ์ได้ ซึ่งเป็นสาเหตุจากการที่ดอสอาจกำลัง

พารามิเตอร์	หน้าที่
/option +	กำหนดค่า on ให้กับคำสั่งที่เลือกใช้ (ทางเลือกของ option จะแสดงต่อไป) ซึ่งสามารถที่จะใช้ทางเลือกหลาย ๆ ทางด้วยกัน (multiple options) ได้
/option –	เป็นคำสั่งให้ยกเลิกการใช้งานรายการที่ต้องการ
/UNLOAD	เป็นการสั่งให้ยกเลิกโปรแกรม Data Monitor
/STATUS	ทำหน้าที่แสดงสถานะของทางเลือก (option) ทุกตัวของ Data Monitor ที่ใช้งานอยู่
/?	แสดงข่าวสาร (help) ของ Date Monitor เกี่ยวกับการทำงานในแบบ command-line

รูปที่ 7.1

option	ชื่อ option
DATALOCK	Directory Lock
LIGHT	Disk Light
TRACKER	Delete Protection/Delete Tracker method
SENTRY	Delete Protection/Delete Sentry method
WRITE	Write Protect
SCREER	Screen Blanker

รูปที่ 7.2

ค้นหาไดรฟ์ที่กำหนดเอาไว้ในคำสั่ง 'PATH' ของดอสที่ใส่เอาไว้ในไฟล์ 'AUTOEXEC.BAT'

เมื่อต้องการจะใช้งานคำสั่ง 'Disk Light' ก็ให้เลือกใช้รายการ 'Load Disk Light' ซึ่งจะทำหน้าที่กำหนดค่าให้คำสั่งนี้เป็น on เมื่อออกจากการทำงานของ Data Monitor

สั่งงานจาก Command-Line :

การเรียกใช้งานรายการคำสั่งต่างๆ ของ Data Monitor นั้นสามารถทำได้โดยตรงจาก batch file หรือบรรทัดรับคำสั่งของดอสซึ่งรูปแบบในการสั่งงานจะมีลักษณะ (syntex) ดังนี้

```
DATAMON [/option + or/ option – ]
```

โดยที่ทางเลือก (paramenter) [/UNLOAD][/STATUS][/?] ต่าง ๆ ในบรรทัดคำสั่งนี้จะใช้หรือไม่ใช่ก็ได้ ซึ่งแต่ละตัวก็จะมีความหมายดังรูปที่ 7.1

สำหรับทางเลือก (option) ต่าง ๆ ที่สามารถใช้ได้กับคำสั่ง Data Monitor ก็จะประกอบด้วยรายการดังรูปที่ 7.2

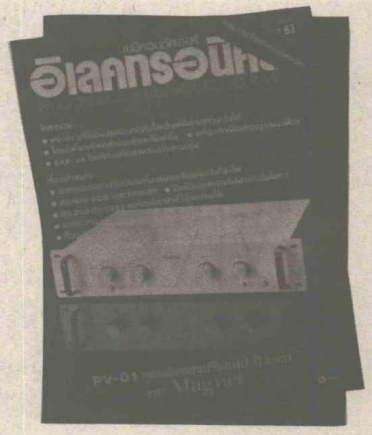
ในกรณีที่ต้องการใช้คำสั่ง Delete Protection นั้น ผู้ใช้จะสามารถใช้รายการ (option) ใดรายการหนึ่งเท่านั้นระหว่าง TRACKER และ SENTRY

ทีนี้ลองมาดูตัวอย่างการสั่งงาน Data Monitor ในแบบ Command-line กันดู

ส่งท้าย

สำหรับตอนต่อไปจะกล่าวถึง Wipe ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้ทำหน้าที่ป้องกันการนำข้อมูลไปใช้ VDefind ตัวป้องกันไวรัสเป็นโปรแกรมแบบ TSR (Terminate and stay resident program) แล้วคอยพบกันในฉบับหน้านะครับ

สนใจอิเล็กทรอนิกส์
ติดตาม
เมมิคอนดักเตอร์
อิเลคทรอนิคส์
ได้ทุกเดือน



- พบกับความแปลกใหม่ของเทคโนโลยี
- ลงมือสร้างโครงงานเอาไว้ใช้ประโยชน์ด้วยตัวคุณเอง
- อ่านเรื่องน่าสนใจให้คุณได้ลึกซึ้งและกว้างขวางในแวดวงวิชาการ
- เสริมความรู้ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง
- ให้รายละเอียดทางวิชาการอย่างถูกต้องและชัดเจน
- รับรู้ข่าวคราวในแวดวงวิทยุสมัครเล่น, เครื่องเสียง
- คอลัมน์ประจำฉบับน่าสนใจและติดตาม
- สินค้า แปลกๆ ใหม่ๆ จากร้านค้าที่รวบรวมไว้ให้มากกว่าใคร

เปิดดูกันวันนี้
แล้วคุณจะรู้ถึงความหมาย
บนแผงหนังสือทั่วไป